

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 188

THÈSE

N°

2

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 30 octobre 1889, à 4 heures

Par M. L. PÉRINELLE

Né à Gaillon (Eure), le 21 septembre 1861

DE

L'ACCÈS PERNICIEUX TÉTANIQUE
DE LA MALARIA

Président : M. DAMASCHINO, professeur.

*Juges : MM. { POTAIN, professeur.
MARIE, LETULLE, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

23, Rue Racine, 23

1889

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. BROUARDEL.
Professeurs		MM.
Anatomie.		FARABEUF
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale	}	DAMASCHINO.
		DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale	}	GUYON.
		LANNELONGUE
Anatomie pathologique		CORNIL.
Histologie		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils		DUPLAY.
Pharmacologie		REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale		HAYEM.
Hygiène		PROUST.
Médecine légale		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale		STRAUSS.
	}	G. SÉE.
Clinique médicale		POTAIN.
		JACCOUD.
		PETER.
Maladie des enfants		GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		BALL.
Clinique des maladies du système nerveux		FOURNIER.
	}	CHARGOT.
Clinique chirurgicale		RICHET.
		VERNEUIL.
		TRÉLAT.
Clinique ophthalmologique		LE FORT.
Cliniques d'accouchements	}	PANAS.
		TARNIER.
		PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. GAVARRET, SAPPEY, HARDY et PAJOT.

Agrégés en exercice

MM. BALLET	MM. FAUCONNIER	MM. NÉLATON	MM. RIBEMONT-
BAR	GILBERT	NETTER	DESSAIGNES
BLANCHARD	GLEY	POIRIER, chef	RICARD
BRISAUD	HANOT	des travaux	ROBIN (Albert)
BRUN	HUTINEL	anatomiques	SCHWARTZ
CAMPENON	JALAGUIER	POUCHET	SEGOND
CHANTEMESSE	KIRMISSON	QUENU	TROISIER
CHAUFFARD	LETULLE	QUINQUAUD	TUFFIER
DEJERINE	MARIE	RETTÉRE	VILLEJEAN
	MAYGRIER	REYNIER	WEISS

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PLPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A NOS PRESIDENTS DE TROIS

MASSACHUSETTS LE PROTESTANT HAWAIIAN

MEIS ET AMICIS

MASSACHUSETTS LE PROTESTANT HAWAIIAN
MASSACHUSETTS LE PROTESTANT HAWAIIAN
MASSACHUSETTS LE PROTESTANT HAWAIIAN

A NOS PRESIDENTS DE TROIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DAMASCHINO

Chevalier de la Légion d'honneur
Membre de l'Académie de médecine
Médecin de l'hôpital Laënnec

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

AVANT-PROPOS

Les différentes formes que peut présenter l'accès pernicieux de la malaria, ont été étudiées et décrites par de nombreux auteurs : toutefois la forme tétanique est une de celles sur lesquelles on trouve le moins de documents.

M. le professeur Trabut (d'Alger) ayant observé à l'hôpital de Mustapha, plusieurs cas d'accès pernicieux tétaniques, nous a engagé à étudier particulièrement cette question ; pendant les quelques mois que nous avons passés dans son service, nous avons eu du reste, la bonne fortune d'y observer un exemple du même genre.

La description de la forme tétanique de l'accès pernicieux nous amènera naturellement à parler dans un chapitre spécial, des rapports et des analogies qui existent entre cette affection et le tétanos.

Mais avant d'entrer dans l'étude de notre sujet, nous tenons à remercier M. le Dr Trabut des excellents et nombreux conseils qu'il nous a donnés pour mener à bien ce travail. Que notre cher et excellent maître, M. le professeur Damaschino, qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse, agrée l'expression de notre profonde gratitude pour l'appui toujours bienveillant que nous avons trouvé auprès de lui.

Nous voulons aussi remercier publiquement nos autres maîtres dans les hôpitaux : MM. les D^{rs} Mauriac, Nicaise, Routier, Ferrand, Budin. Nous exprimons à M. Pengrueber, médecin de colonisation à Palestro, et à M. Bordo, médecin de colonisation à Chéragas, toute notre reconnaissance pour l'empressement qu'ils ont mis à nous faire part du fruit de leur longue expérience dans l'étude et le traitement de la malaria.

Enfin, que M. Cros, interne à l'hôpital civil de Mustapha, veuille bien agréer tous nos remerciements, pour l'obligeance et le soin avec lesquels il nous a recueilli et communiqué des observations.

DE
L'ACCÈS PERNICIEUX TÉTANIQUE
DE LA MALARIA

INTRODUCTION

La malaria ou fièvre paludéenne atteint son maximum de fréquence dans les pays chauds et marécageux. Le marais, tel qu'on se le figure généralement, n'est pas absolument nécessaire au développement de la fièvre. Un terrain qui, au premier abord, ne paraît pas avoir de puissance fébrigène, devient une véritable source de poison malariaque au moindre défrichement, au moindre coup de pioche qui met à découvert les parties profondes, humides et non aérées de sa couche végétale. La formation du miasme tellurique est également favorisée par la chaleur, ou pour mieux préciser, par une température capable de déterminer ou d'activer le travail de la fermentation.

Par contre, des régions marécageuses, comme les hauts plateaux de l'Algérie (Kreider), certaines parties de l'Australie, la Nouvelle-Calédonie, etc. peuvent être presque indemnes de malaria.

De nombreuses opinions ont été émises par les au-

teurs dans le but d'expliquer le mode d'action du poison malarique sur l'organisme. Nous ne citerons que pour mémoire les noms de Willis, Sylvius, Robinson, Boerhaave, Werlhoff qui, s'ils soupçonnèrent la nature de la maladie, en donnèrent une pathogénie fantaisiste, et nous arriverons aux deux théories qui, dans la première moitié du siècle, donnèrent lieu à de brillantes discussions; nous avons dit: la théorie gastro-intestinale et la théorie nerveuse.

La première est représentée par Broussais qui en fut le plus ardent défenseur :

« Les fièvres intermittentes, dit-il, sont des gastro-enté-
« rites périodiques, dont le système nerveux ne subit que
« le contre-coup ; elles sont le résultat de l'action du froid
« et de l'humidité sur la surface du corps ».

Le célèbre médecin rejetait même l'influence du système nerveux dans le phénomène du frisson ; pour lui ce stade de la fièvre était produit par la stagnation du sang dans le système veineux, le poumon et la tête, stagnation causée par le spasme du cœur, c'est pourquoi le malade subissait l'influence du froid extérieur ; puis, lors de la cessation de l'oppression et de la constriction du centre, le sang revenait avec force dans le système artériel périphérique d'où chaleur et sueurs. C'est la théorie viscérale dans toute l'acception du mot, sans intervention du système nerveux.

Pinel, avant lui, fut beaucoup moins absolu. Il admit que la fièvre intermittente pouvait siéger tour à tour dans les vaisseaux, les organes digestifs, le système musculaire, le cerveau, suivant qu'elle était inflammatoire, bilieuse, muqueuse, adynamique, ataxique. L'au-

teur de la *Nosographie Philosophique*, clinicien consommé, avait tenu compte de la prédominance de tel ou tel symptôme, suivant les cas, et avait essayé de faire concorder la théorie avec l'observation.

La théorie nerveuse a réuni de nombreux partisans. Selle, Alibert, P. Frank, Stoll, Torti, etc. se contentèrent de considérer la fièvre intermittente comme une « affection inexplicable du système nerveux », tout en en faisant une *fièvre essentielle*. P. Frank décrivit même une *fièvre périodique intermittente légitime nerveuse*.

Van Swieten admit également que c'était une irritation particulière du système nerveux, parce que « tout ce qui affaiblit le système nerveux prédispose aux fièvres intermittentes, et que les miasmes des marais, les mouvements déréglés de l'âme, causes très communes des fièvres intermittentes agissent principalement sur le système nerveux ».

Rayer (1) dans son article sur la fièvre intermittente, prit à partie les arguments invoqués par Broussais en faveur de la théorie gastro-intestinale. Pour lui le système nerveux central est toujours atteint le premier, les troubles gastro-entériques, cardiaques, etc. ne sont que sympathiques des troubles du centre cérébro-spinal. Il étaye son assertion sur l'analogie suivante qui mérite d'être notée : Les névralgies intermittentes sont de véritables fièvres locales et topiques qui, dans un petit espace correspondant à l'étendue du nerf affecté, présen-

1. *Dictionnaire de Médecine*, 1825, Tome 12, page 366 et suiv., en 21 vol.

tent quelquefois les principaux phénomènes de la fièvre intermittente, par exemple les phlegmasies (érythème conjonctivite, zona, etc.) troubles sympathiques de la lésion nerveuse.

Cet auteur va même plus loin quand il affirme que toute irritation locale un peu vive, peut, par influence sympathique sur le système nerveux, déterminer le développement d'une fièvre intermittente; s'il avait dit: peut déterminer l'apparition d'un accès chez un ancien fébricitant il aurait été absolument dans le vrai.

La fièvre intermittente pour Rayer, serait donc une névrose. De quelle nature? Il ne le dit pas, il affirme simplement que cette affection doit être comprise dans le cadre des névroses, parce qu'elle a avec elles un symptôme commun qui est l'intermittence, « le système nerveux ayant l'habitude physiologique de répéter certains actes périodiquement ».

Plus tard, M. Maillot, bien qu'élève de Broussais, adopta et soutint résolument la théorie nerveuse. « Les fièvres intermittentes, dit-il, sont des irritations de l'axe cérébro-spinal, qui s'accompagnent de fièvre, et se montrent sous forme d'accès ». Mais cet auteur, bien qu'admettant l'influence du miasme tellurique, comme cause déterminante de l'affection, ne semble pas avoir accepté le caractère infectieux de la malaria.

Il en est de même de M. A. Bertherand qui, dans un mémoire publié en 1849, refuse absolument le nom de fièvre aux fièvres intermittentes, et propose de les appeler : *névropathies périodiques*.

Les auteurs que nous venons de citer, ne se sont pas

inquiétés de quelle façon le poison malarique agissait sur le système nerveux ? Par quelle voie et sous quelle forme il pénétrait dans l'organisme ? L'opinion, relativement récente, qui a rallié le plus d'adhérents, est celle qui prétend que l'intoxication tellurique est due à la pénétration dans le sang par la voie respiratoire et peut être digestive, de micro-organismes végétaux ou animaux.

Boudin et Lemaire accusèrent la flouze des marais, le palétuvier. Salisbury incrimina les spores d'une algue du genre *Palmella*, et prétendit même avoir trouvé des cellules analogues à ces spores dans l'air expiré par les fébricitants.

Klebs et Thomasi Crudeli retirèrent de la vase des Marais Pontins, auprès desquels la malaria est endémique, des bacilles, qu'ils ont considérés comme les véritables agents spécifiques de l'affection ; leurs expériences n'ont rien de démonstratif.

M. Laveran, en 1881, découvrit dans le sang des fébricitants des microorganismes bien différents des Bactéries, et se rapprochant par leurs caractères du groupe des Grégarines ; il a pu suivre ces protozoaires dans les différents stades de leur évolution, et constater qu'après leur disparition, ils laissent comme déchets des granulations pigmentaires ; ces granulations, ou bien resteraient en liberté, ou bien se porteraient sur les globules blancs.

Les travaux de M. Laveran ont été repris par MM. Richard, Marchiafava et Celli ; ceux-ci découvrirent une nouvelle forme de corpuscule, consistant en une cellule nue, arrondie ou ovoïde, réfractant fortement la lumière, et présentant des mouvements amiboïdes.

Sont-ce les microorganismes qui, véhiculés par le sang, agissent comme irritants mécaniques des centres nerveux ? Sont-ce les déchets cadavériques qui jouent le principal rôle dans la production des symptômes nerveux de la malaria ? Ou bien ces protozoaires secrètent-ils une substance particulière, ptomaïne ou alcaloïde, produisant un empoisonnement du sang, une véritable fièvre infectieuse avec son cortège symptomatique ?

Présentée ainsi cette opinion n'a rien d'in vraisemblable. Les corpuscules de Laveran secrètent pendant la durée de leur évolution une substance toxique pour les centres nerveux. Ceux-ci réagissent en raison de la violence du poison ; la réaction est plus ou moins forte, et caractérise suivant son intensité, ce qu'on est convenu d'appeler, l'*accès simple* et l'*accès pernicieux* de la malaria. De plus, cette surexcitation du système cérébro-spinal, se manifeste par une série de symptômes, dont l'un au moins est prédominant, et indique qu'elle est la portion des centres nerveux spécialement atteinte, ou plutôt pour ne rien préjuger, à quelle partie des centres nerveux on peut rattacher les symptômes observés. C'est sur cette prédominance de tel ou tel symptôme, que l'on se base pour établir un classement des formes de la malaria.

Mais avant de commencer un autre chapitre, disons quelques mots d'une opinion qui fait jouer un grand rôle aux granulations pigmentaires dans la production des paralysies de l'intoxication malaritique ; paralysies souvent localisées à un groupe de muscles, à un membre, à un seul côté, rarement généralisées, pouvant s'accompagner d'aphasie, ou simulant, à s'y méprendre, l'ataxie

locomotrice, ainsi que nous en avons vu un cas dans le service de M. Trabut.

De quelle façon agissent les granulations pigmentaires ?

En jouant le rôle d'embolies ou de corps irritants, dit en substance M. le Dr Vincent (d'Alger) (1).

On sait du reste que c'est à l'accumulation de ces granulations en un point du quatrième ventricule que M. le professeur Verneuil fait jouer un grand rôle dans la glycosurie tellurique (2).

Doit-on voir une relation de cause à effet entre la formation des granulations pigmentaires et les déchets des corpuscules de M. Laveran ? On a peine à croire que ces déchets seuls puissent constituer les amas considérables de granulations que l'on trouve dans les organes, et particulièrement dans le cerveau des malades morts paludiques. Cette mélanémie tient probablement à la destruction des globules rouges sous l'influence du produit toxique sécrété par les micro-organismes qui constituent le poison tellurique.

1. E. Vincent. Thèse Doctorat. Montpellier, 1878.

2. Académie de Médecine. Séance du 29 novembre, 1881.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE.

Bajon, en 1777, sous le nom de Catarrhe de Cayenne, décrivait une affection hybride qui semble tenir à la fois et du tétanos et de la malaria. En effet, si l'on parcourt les observations qu'il en donne, si l'on suit attentivement la marche et la nature des symptômes que présentaient les malades, on remarque plusieurs phénomènes surajoutés à ceux qui caractérisent le tétanos ; tels : la fièvre, le délire, la diaphorèse, la convalescence rapide, symptômes qui appartiennent plutôt à l'accès pernicieux.

Torti et Alibert dans leurs classifications ne parlent que d'une forme convulsive de l'accès pernicieux.

P. Gassaud, pendant l'automne de 1832, eut à traiter à Nauplie, des accès pernicieux convulsifs, avec trismus et opisthotonos, auxquels il donne catégoriquement le nom d'accès tétaniques.

M. Maillot, comprend la forme tétanique de la malaria, dans sa classification des fièvres, mais n'en donne aucune description, n'en cite aucune observation.

En 1854, Ad. Armand, observe les bons effets du sulfate de quinine sur les accidents tétaniques compliquant

les accès pernicieux, et conseille d'essayer la même médication sur les blessés paludiques, chez qui le traumatisme a été la cause occasionnelle du tétanos.

Dans l'article « Tétanos », de Fournier-Pescay, d'où nous avons extrait trois observations d'accès pernicieux tétaniques, nous remarquons cette phrase : Le tétanos est quelquefois lié aux fièvres intermittentes, il en suit la marche comme s'il n'était qu'un symptôme, et il se termine avec elles.

Coural, en 1864, à côté d'observations de fièvre tétanique pernicieuse, de Stork, Gendron Piory, en cite une qui lui est personnelle. La conclusion qu'il tire de son travail est qu'il y a véritablement un tétanos intermittent, de nature palustre, véritable fièvre larvée et curable comme telle par le sulfate de quinine.

En 1865, Morel, médecin-major du corps expéditionnaire du Mexique, observa et reconnut nettement des cas d'accès pernicieux tétaniques : « Certaines complications relativement fréquentes, modifications que les récidives imprimant aux fièvres, ne sont autre chose qu'un effet de l'intoxication palustre ; névroses intermittentes n'offrant jamais de gravité bien sérieuse. Tantôt véritables accès pernicieux, ces névroses consistent dans une lésion soit de la sensibilité, telles que douleurs névralgiques, etc.... soit du mouvement, comme le tic de la face, ou des mouvements convulsifs, le tremblement, la contracture, voire même des accidents tétaniques. » « Nous avons traité par les toniques, le fer et le sulfate de quinine ; un trismus bien caractérisé et une paralysie incomplète du pharynx et de la partie supérieure

« du pharynx ; dans ce dernier cas, les liquides étaient
« rejetés à chaque mouvement de déglutition par les fos-
« ses nasales (1) ».

Sanquer (1869) dans sa thèse de doctorat, a rapporté
quelques exemples de tétanos spontané ou traumatique ;
exemples observés par lui à Cayenne, et où se retrouve
le mélange du tétanos avec l'intoxication tellurique.

M. Léon Colin pendant la campagne de Rome, observa
également quelques cas de fièvre pernicieuse tétanique,
dans lesquels il employa le sulfate de quinine, mais non
toujours avec succès.

Enfin, plus récemment, M. le professeur Verneuil,
s'appuyant sur de nombreux faits, affirma catégorique-
ment l'action réciproque du traumatisme sur le palu-
disme, et du paludisme sur le traumatisme, tant au point
de vue du retour des accès intermittents et pernicieux,
qu'à celui des complications des plaies, et des accidents
tétaniques qui peuvent survenir chez un blessé en puis-
sance de malaria.

1. *Mémoires de médecine et de Pharmacie militaires*, 1865. Tome
XIV.

CHAPITRE II

ÉTIOLOGIE.

Une distinction bien tranchée est à faire entre l'enfant et l'adulte, dans l'étiologie de l'accès pernicieux tétanique de la malaria.

L'enfant, dont le système nerveux est impressionnable au plus haut degré, est soumis beaucoup plus que l'adulte à l'influence des agents morbides extérieurs, et en subit rapidement le contre-coup. Si un accident minime, une piqûre d'épingle, l'évolution d'une dent, etc. suffit pour produire chez lui des accidents convulsifs, à plus forte raison la malaria, dont la cause prochaine est due à l'introduction dans le sang d'un élément étranger et infectieux, et à l'altération du liquide nourricier, la malaria, disons-nous, doit produire chez ce petit être des phénomènes nerveux d'une gravité exceptionnelle.

C'est de 0 à 4 ans, sans distinction de sexe, que les enfants vivant dans un pays à fièvre, nés de parents fébricitants ou cachectisés par le poison tellurique, paient le tribut le plus large à la forme convulsive et éclamptique de l'affection.

Chez l'adulte, les symptômes tétaniques se rencontrent plus rarement : ils ne s'observent que dans le cours des

accès pernicieux qu'ils constituent presque entièrement (1). Les hommes en sont beaucoup plus souvent atteints que les femmes, probablement à cause de la différence des occupations, qui exposent les premiers à l'absorption directe du miasme tellurique (culture, défrichement, etc.) à la chaleur du soleil pendant la saison d'été, aux refroidissements et aux transitions brusques de température, au froid humide et au brouillard du lever et du coucher du soleil.

Une prédisposition particulière aux complications convulsives de la malaria est l'apanage des individus atteints d'une névrose antérieure, telle que l'épilepsie, l'hystérie, la chorée, l'asthme, etc. Cependant besoin est de faire une restriction sous peine de tourner dans un cercle vicieux; doit-on dire que l'accès de fièvre chez ces nerveux prend la forme épileptique, hystérique, etc.? Ou bien qu'une attaque d'épilepsie ou d'hystérie amène l'apparition d'un accès de malaria chez un malade déjà paludique? La question est difficile à résoudre. Nous avons vu avec M. Bordo, une jeune fille de Staoüelli, chez qui l'intoxication malarique a été nettement la cause occasionnelle, nous n'osons pas dire déterminante, d'accidents hystériques ou hystériformes, accidents survenant presque à chaque accès. Par contre, chez un malade du service de M. Trabut, l'influence tellurique était moins nette, le su-

1. Un accès n'est pernicieux que par la gravité des symptômes, il n'y a donc pas de fièvre pernicieuse proprement dite, il n'y a que des accès pernicieux. Tel accès pernicieux pourra être suivi d'un ou de plusieurs accès simples ou non pernicieux, et *vice-versa*.

jet, épileptique antérieurement, avait contracté la fièvre ; à chaque accès, éclataient les symptômes caractéristiques de l'épilepsie, mais toutes les attaques d'épilepsie ne s'accompagnaient pas d'un paroxysme malariaque.

Enfin citons après cette petite digression, une autre cause prédisposante de la forme tétanique de la malaria, cause dont nous parlerons plus longuement à la Pathogénie ; c'est le traumatisme chez un paludique, ou même chez un individu vivant dans un pays à fièvres.

CHAPITRE III

SYMPTOMATOLOGIE.

De même que pour l'étiologie, nous aurons dans la description des symptômes, à considérer l'âge du fébricitant. Nous décrirons donc l'accès tétanique d'abord chez l'enfant, puis chez l'adulte.

A partir de 5 ou 6 ans, la fièvre paludéenne en tant qu'accès, présente chez l'enfant à peu près les mêmes phénomènes que chez l'adulte. Les symptômes que nous allons exposer s'adresseront plus particulièrement aux enfants à la mamelle et à ceux de deux à six ans.

Les prodromes de l'accès pernicieux tétanique peuvent être ceux de tout accès simple de la malaria (cependant, l'accès simple, dans le sens où nous l'avons pris, étant excessivement rare chez l'enfant à la mamelle, on peut dire que chez lui, l'accès de fièvre est presque toujours pernicieux, à cause précisément de l'intensité et de la prédominance du symptôme convulsif).

V. Schneider fait remarquer que chez les jeunes enfants la fièvre se cache souvent sous une forme larvée, mais souvent aussi les accès pernicieux de la malaria se caractérisent chez eux par des phénomènes convulsifs qu'on est naturellement porté à mettre sur le compte de la dentition.

Cyanose de la face et des ongles, quelquefois tremblement des extrémités, convulsions cloniques, puis contractions, souvent mort au bout de quelques heures, tel est le tableau effrayant de l'accès pernicieux tétanique chez l'enfant à la mamelle.

Au-dessus de deux ans, on peut observer des prodromes. Quelques jours ou quelques heures avant l'apparition de l'accès, le petit malade présente du malaise, de l'anorexie, de la céphalalgie, quelquefois même du vertige. Mais souvent pas de prodromes, le début est brusque; l'accès pernicieux survient d'emblée.

Le frisson, s'il existe, est en général de courte durée, la plupart du temps il échappe à l'observateur, et est remplacé par des convulsions que l'élévation rapide de la température suffit à expliquer. Cependant, on peut constater, soit une pâleur générale, soit un refroidissement des extrémités avec cyanose des ongles; ce symptôme ne manque presque jamais et indique sûrement le premier stade de l'accès.

Les convulsions débutent par les muscles de la face, le visage de l'enfant, sous l'influence des contractions des muscles de l'expression, présente rapidement et successivement les différentes variétés de physionomies, puis après quelque temps de cet état éclamptique, les phénomènes tétaniques apparaissent. Le trismus se montre le premier, d'abord intermittent, puis permanent, les mâchoires sont comme soudées l'une à l'autre. Pendant ce temps les membres supérieurs sont agités de mouvements de torsion, de dehors en dedans et de dedans en dehors, ce symptôme indique l'approche de l'état tétanique gé-

ralisé. En effet, chose digne de remarque, subitement, d'un seul coup, tous les muscles, même ceux de la respiration, sont contracturés; le tétanos est général d'emblée; par bonheur il ne dure pas tout le temps de l'accès de malaria, il présente des rémissions pendant lesquelles l'enfant peut faire quelques inspirations. Le moindre bruit, une lumière un peu vive, un simple attouchement, réveille l'accès tétanique et avec lui la cyanose et le danger d'asphyxie.

La détente des contractures tétaniques ne se fait pas brusquement comme l'attaque; le tétanos intermittent semble suivre un certain cycle; le trismus qui avait été le symptôme précurseur, cède souvent le premier, puis la contracture des muscles cesse progressivement en général dans l'ordre suivant : les membres inférieurs, les membres supérieurs, les muscles thoraciques, et enfin les muscles de la nuque et des gouttières vertébrales.

Le stade de sueurs, se résume le plus souvent en une simple moiteur d'une durée variable; le meilleur signe de l'abaissement de la température est la cessation des symptômes convulsifs.

Les accès pernicieux sont très souvent subintrants, la défervescence ou plutôt la chute de la température n'est pas franche, le petit malade conserve un peu de céphalalgie, un peu de chaleur à la peau, phénomènes qui persistent jusqu'à l'apparition d'un nouvel accès.

Nous voyons donc que chez l'enfant, l'accès pernicieux tétanique ne présente pas trois stades bien tranchés. Le second empiète considérablement sur le premier, et le troisième n'est pas franchement caractérisé, heureux

encore si cette défervescence avortée n'est pas significative de la persistance de la fièvre, et de l'approche d'un nouvel accès pernicieux.

Chez l'enfant au-dessus de six ans et chez l'adulte, l'accès pernicieux tétanique survient rarement d'emblée; en général il est précédé de certains phénomènes prémonitoires permettant de prévoir son approche.

Le malade présente depuis quelques jours des symptômes aigus d'intoxication paludique, il a des accès simples de malaria, avec ou sans complications gastro-intestinales; s'il y en a, les vomissements sont les plus fréquentes. En même temps, on peut observer quelques symptômes insolites, tels que: la paralysie des sphincters, le fébricitant a pendant le sommeil de l'incontinence d'urine et de matières fécales, de la contracture des membres supérieurs, contracture dont on se rend maître sans grands efforts. Pendant la veille il éprouve une fatigue générale, une sorte de parésie musculaire, des membres inférieurs surtout, parésie qui lui donne une démarche chancelante; souvent il se plaint d'une rachialgie intense, analogue à celle prémonitoire de la variole.

Enfin survient l'accès pernicieux, avec une intensité variable. Disons tout de suite que le trismus peut être le seul symptôme tétanique, et exister même dans les accès à forme délirante, comateuse, etc. Mais le plus souvent on constate avec la contracture des masseters, celle des muscles de la nuque et des gouttières vertébrales, le tétanos des membres supérieurs et inférieurs, des muscles intercostaux et des autres muscles de la respiration.

La face est cyanosée, les yeux sont fixes, la respiration

semble suspendue, et l'asphyxie serait fatale, si de temps en temps, une inspiration pénible, sifflante ou stertoreuse, ne venait pas donner au sang l'oxygène dont il a besoin. L'intelligence semble absolument obscurcie, cependant il est des cas, où elle est conservée, et le malade se rappelle après l'accès les sensations plus ou moins douloureuses qu'il a éprouvées.

La température qui avait monté rapidement dès le début du frisson, se maintient à 39°, 39°,5, 40°, etc. avec des élévations brusques de quelques dixièmes de degré pendant les paroxysmes tétaniques. Le pouls est filiforme et irrégulier, souvent même l'artère radiale échappe au doigt explorateur.

Après un temps variable de rémissions et de contractures, la température baisse, le pouls devient plein et large, les sueurs apparaissent, les contractures cessent progressivement, et le malade tombe dans un sommeil réparateur, pour se réveiller frais et dispos ; cette rapidité de la convalescence est vraiment remarquable.

Quelquefois, mais plus rarement que chez l'enfant, la rémission n'est pas franche, la température reste au-dessus de la normale ; on peut observer un léger subdélirium jusqu'à l'apparition d'un nouvel accès ; les accès pernicieux sont dits alors subintrants, et le malade meurt presque fatalement au troisième accès, si l'on n'intervient pas par la médication quinique.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Extraite des *Annales de l'Institut clinique de l'hôpital de la Charité de Berlin*, publiée par Horn.

(Dict. sc. médic., 1821. Art. « Tétanos ». Fournier-Pescay)
Tétanos intermittent.

Une fille de 18 ans, bien constituée, éprouvait depuis quelques semaines une fièvre intermittente tierce, qu'on n'avait pas encore soignée.

Après une marche de plusieurs milles, par un temps froid et humide, vers la fin de septembre 1815, elle fut prise d'une violente céphalalgie, accompagnée de délire, et d'une chaleur considérable à la peau. Dans cet état elle fut transportée à l'Institut clinique.

État à l'entrée. — Muscles de la face contractés.

OEil fixe et étincelant.

Mâchoires serrées, impossibles à écarter.

Respiration convulsive. Pouls fréquent.

Bain tiède et fomentation froide sur la tête.

Le trisme cessa avec l'accès de fièvre, et il ne resta que de la faiblesse et de la céphalalgie.

Le paroxysme ne revint pas au jour où il était attendu, mais le quatrième, et avec lui le trisme et la roideur des membres.

Cette crise dura environ 6 heures, et les choses se rétablirent à peu près dans l'état naturel.

24 heures après cette invasion, un autre accès survint, et dura à peu près autant que le dernier, puis une véritable apyrexie lui succéda.

On avait continué le bain tiède et les affusions d'eau froide.

Après ce troisième accès, il s'établit une transpiration abondante.

Valériane en substance et opium.

La quatrième attaque n'eut lieu que le quatrième jour après la troisième, elle avança de quelques heures, et n'en dura que trois.

Dès lors, il n'y eut plus que des accès forts légers et très incomplets et qui ne consistaient qu'en un peu de roideur dans les muscles moteurs des mâchoires.

La guérison fut bientôt parfaite.

OBSERVATION II

(Communiquée par Duval, médecin principal des armées).

Même source que précédemment.

Contractures intermittentes et alternantes.

Le nommé J..., volontaire au troisième bataillon de la soixante-sixième demi-brigade, entre à l'hôpital militaire de Bruxelles, dans la première décade de ce mois (Pluviose, an VII).

La période de frisson dure à peu près deux heures et n'est caractérisée que par une violente contraction spasmodique de tout le système musculaire de la moitié latérale du corps. Cette contraction est plus sensible aux muscles des membres et surtout

à ceux des yeux et de la face, ce qui donne au malade un aspect hideux.

Les périodes de chaleurs et de sueurs qui lui succèdent n'ont lieu que très faiblement, mais ce qui mérite une attention particulière, c'est que les parties qui ont été attaquées pendant un accès, ne le sont plus dans l'accès subséquent, de sorte que l'affection de chaque moitié du corps alterne avec chaque accès.

Depuis 14 mois que cette maladie a lieu, elle n'a éprouvé aucune variation dans les retours périodiques, la durée et les phénomènes de l'accès.

Le malade est sorti de l'hôpital sans être guéri.

OBSERVATION III (résumée).

Même source que précédemment.

Tétanos accompagnant une fièvre intermittente ataxique.

L'accès débuta par un tétanos universel qui dura pendant près de quarante-huit heures.

Le trisme, l'opisthotonos, l'élévation du sternum, la tension des muscles du bas-ventre, la roideur des membres étaient extrêmes. Les facultés intellectuelles n'étaient pas altérées pendant ce temps.

Il était impossible d'écarter les mâchoires, les lavements de quinquina passaient difficilement, une forte dose de cette substance, administrée dès le commencement de l'intermission, a prévenu le retour du tétanos, et la fièvre s'est dissipée après quelques accès qui n'ont présenté rien de particulier.

OBSERVATION IV

Fièvre subintrante convulsive.

Mémoire et observations sur les fièvres intermittentes pernicieuses qui ont régné à Nauplie (Grèce) pendant l'automne de 1832, par Prosper Gassaud, médecin ordinaire attaché à l'expédition française de Morée.

G..., Joseph, 35 ans, soldat d'infanterie.

4 octobre 1832 au matin. — Frisson violent.

6 heures du soir. — Accès de fièvre.

5 octobre. — Nouvel accès. Entre à l'hôpital.

État du malade. — Céphalalgie sus-orbitaire très intense, occupant la partie antérieure de la tête, visage pâle et plombé, pupilles dilatées, regard fixe, facultés intellectuelles troublées, langue blanchâtre et humide, impossibilité d'avaler, pouls petit et concentré, sangsues au jugulaire, lavement de quinquina en poudre, 40 grains de sulfate de quinine, sinapismes aux mollets.

6 octobre au matin. — Amélioration. Le malade peut avaler une potion gommeuse avec 30 grains de sulfate de quinine.

6 à 8 heures du soir. — Exacerbation violente.

Les muscles de la face se contractent spasmodiquement : distorsion de la bouche, le globe de l'œil est renversé en haut, les *mâchoires sont vivement serrées l'une contre l'autre*. On ne sent presque point les pulsations artérielles au poignet, et les extrémités supérieures et inférieures conservent à peine un reste de chaleur. Révulsion énergique aux jambes (brûlures à l'eau bouillante). Sulfate de quinine.

7 octobre. — Amélioration.

Soir. — Accès reparait, mais moins intense.

8 et 9 octobre. — Apyrexie complète.

10. — Le malade prend un potage.

Convalescence. Guérison définitive.

OBSERVATION V

(Même source que la précédente).

Fièvre intermittente tétanique, suivie de guérison.

L... Lazare, 30 ans, grenadier. Entre à l'hôpital le 3 octobre 1832.

État du matin à la visite du soir. — Face vultueuse, yeux animés, battements très prononcés des artères temporales, rigidité du cou, langue humide et légèrement rosée à sa pointe, épigastre sensible à la pression, abdomen tendu, pouls plein et fréquent, peau chaude et sèche, urines rares, constipation depuis plusieurs jours.

Vingt sangsues aux jugulaires, saignée.

4 octobre matin. — Le malade a passé une mauvaise nuit. Vifs frissons le long de la colonne vertébrale, bientôt après, la roideur des muscles du cou s'est étendue à ceux du dos, les masséters fortement contractés l'empêchent d'ouvrir la bouche, le visage est agité par le rire sardonique, le pouls est plein et la peau ruisselante de sueurs.

Trente grains de sulfate de quinine, bains chauds de deux heures en deux heures.

5 octobre matin. — Rémission marquée. Contractures presque disparues.

Soir. — Frissons, vives douleurs dans les membres inférieurs,

dont les muscles convulsés rendent toute flexion impossible. Face pâle, diduction de la commissure des lèvres; voix rauque et mal articulée, facultés intellectuelles intactes.

Saignée, bain chaud d'une heure, douze grains de sulfate de quinine.

6 octobre matin. — Sueurs générales. Rigidité moindre dans les membres inférieurs, mais la roideur se manifeste dans les plans charnus du thorax, ce qui gêne un peu la respiration.

Bain chaud de deux heures. Trente grains de sulfate de quinine.

7 heures soir. — Accès intense, tétanos général à tel point qu'en prenant le malade par les pieds son corps paraît semblable à une pièce de bois qu'il est impossible de fléchir. Yeux fixes et larmoient. Pupilles contractées, la poitrine ne peut se dilater pour la respiration.

Pouls fréquent et petit. Les muscles masseters, spasmodiquement contractés, tiennent les deux mâchoires comme clouées l'une à l'autre.

Lavement de quinquina avec sulfate de quinine.

Brûlures des pieds avec eau bouillante.

7 octobre matin. — Le paroxysme de la veille s'est terminé par une sueur fétide sur tout le corps. Rigidité moins forte que la veille.

Le malade prend des potions de sulfate de quinine.

Convalescence. Guérison.

Sorti le 1^{er} novembre.

OBSERVATION VI

Mémoire et observations sur les fièvres pernicieuses céphalalgiques subintrantes qui ont régné à l'hôpital de Bordeaux à la fin du printemps et pendant l'été de 1839. Par M. le Dr Gassaud, médecin-chef de cet établissement.

Accès pernicieux létanique. Opisthotonos.

Un malade atteint d'un accès pernicieux, présentait du délire, de la céphalalgie fronto-occipitale manifeste, des troubles de la parole.

Pouls petit, très fréquent.

Le sang tiré de la veine est presque sans caillots (l'analyse a démontré une grande diminution de la fibrine).

Le jour de la mort, on le trouva couché sur le ventre, ayant le corps ployé en arrière, les pieds allant s'arc-bouter avec la planchette du lit.

Trismus des mâchoires. La contracture morbide des masseters s'était propagée jusqu'au pharynx.

L'autopsie montra les méninges peu injectées. Quelques points blanchâtres sur l'arachnoïde. Rien aux autres organes.

Nous trouvons dans le même travail, l'histoire de deux autres malades atteints d'accès pernicieux à forme convulsive, qui ne présentèrent pas d'autre symptôme tétanique que le trismus.

OBSERVATION VII

(*Gazette médicale de Strasbourg*, 1852).

Une jeune fille de 9 ans, n'ayant jamais eu d'affections convulsives, ne comptant aucun épileptique parmi ses parents, éprouve

inopinément à trois reprises différentes, le 25 août 1850, une secousse nerveuse caractérisée par des spasmes précipités, syncope complète et congestion vertigineuse de la face. Quatre mois plus tard, tout à coup, nouveaux paroxysmes ; cris aigus, perte complète de connaissance, roideur tétanique et convulsions des membres ; turgescence du visage, bouche spumeuse ; on croit à l'épilepsie. Trois fois de suite la même scène se reproduit à 8 jours d'intervalle, la quatrième crise survient le onzième jour.

Cinq autres attaques de 3 jours en 5 jours.

Sulfate de quinine 0 gr. 50 par jour. L'accès suivant survint aussi fort que les précédents, puis après 24 jours, plus de crise.

OBSERVATION VIII

(Gazette médicale de Strasbourg).

Dame, 30 ans, dysménorrhéique ; migraines à chaque époque menstruelle depuis 3 ans.

Vers la fin de 1843, phénomènes nerveux, ayant leur point de départ dans la région iliaque gauche, d'où semblait s'élever une sorte d'*aura epileptica*, rapidement propagée à l'épigastre, au thorax et au pharynx, puis des convulsions survenaient, suivies de roideur tétanique sans syncope complète.

Pendant quatre jours, mêmes phénomènes aux mêmes moments de la période diurne et avec la même intensité.

Prescription. — Sulfate de quinine, 1 gr. 50 par 24 heures.

Les accidents sont moins intenses et disparaissent au bout de 3 jours.

OBSERVATION IX

(*Gazette médicale de l'Algérie*).

Le Dr A. Bertherand, relate un cas de rhumatisme articulaire de la colonne vertébrale, accompagné de contractions tétaniformes, se manifestant successivement dans différentes régions du corps. Les contractions ont débuté par les jambes le premier jour.

Le lendemain de son entrée à l'hôpital, le pouls tombe, des sueurs abondantes surviennent.

Rien le jour suivant.

Le surlendemain, symptômes graves (j'allais dire accès), les jambes raidies et contracturées ne peuvent plus être étendues, le bassin participe à cet éréthisme musculaire, il ne repose pas sur le plan du lit, il est porté en haut, le corps faisant un véritable arc à convexité supérieure. Les mouvements de latéralité du tronc sont impossibles.

Roideur des muscles de la nuque.

La malade reste dans cet état un jour, et la guérison survient.

Dans les réflexions dont le Dr A. Bertherand fait suivre cette observation, il se demande si les symptômes observés doivent être regardés comme l'expression d'un état réellement tétanique, la malade n'ayant reçu aucun coup, aucun traumatisme sur la colonne vertébrale à la région lombaire. L'auteur fait pressentir qu'il ne serait pas loin d'admettre avec les pyrétologistes la forme tétanique des fièvres (du reste, ce prétendu rhumatisme vertébral, n'est peut-être autre chose que la rachialgie souvent intense, qui précède les accès pernicioeux).

OBSERVATION X

L'Algérie médicale, Paris, 1854. Ad. Armand.

Tétanos intermittent traumatique guéri par le sulfate de quinine.

Un sergent-major du génie, blessé d'un coup de feu, à la hanche (expédition de Constantine), fut pris de tétanos peu de jours après, le 13 décembre, malgré les évacuations sanguines, les cataplasmes opiacés, les potions opiacées et stibiées.

Jusqu'au 26 décembre, le malade éprouve quelques frissons pendant la nuit. On supprime les potions et on les remplace par vingt grains de sulfate de quinine opiacée.

Le 28 décembre. — Mieux général; pas de frissons; 0 gr. 05 d'extrait d'opium.

Le 29 décembre. — Le mieux se soutient, la raideur du cou diminue, le malade commence à se mouvoir dans son lit.

Il succomba seulement un mois plus tard, aux suites de sa blessure, mais guéri du tétanos.

OBSERVATION XI

Montpellier médical, 1864. Tome II, page 97 et suivantes. Étude sur la fièvre pernicieuse tétanique et le tétanos essentiel, par Coural, interne des hôpitaux.

Accès pernicieux tétaniques.

Un enfant de neuf ans, souffrait tous les jours de convulsions à la même heure et était attaqué d'un tétanos universel; au bout

de huit minutes, il avait une sueur copieuse à laquelle succédait le repos.

Les assistants prenaient cet état pour une attaque d'épilepsie (Stork essaya d'abord inutilement différents antispasmodiques).

Le sixième jour, l'enfant avait presque perdu toutes ses forces; Stork prescrivit de l'extrait de quinquina dans une mixture à prendre avant le retour de l'accès. Les convulsions cédèrent, l'extrait de quinquina fut encore continué à la dose d'une demi-once pendant huit jours, et le malade guérit.

OBSERVATION XII

(Même source que précédemment.)

Pathologie iatrique, tome VI. Piorry.

Le malade était blanchisseur dans la plaine du Point-du-Jour, plaine basse et voisine de la rivière.

C'était un homme jeune et robuste, qui n'était en rien sujet à des accidents épileptiques ou à des congestions cérébrales.

Au moment de notre arrivée, on nous dit que depuis vingt-quatre heures, il se trouvait dans l'état où nous le voyions, et qui était celui-ci :

Le corps était courbé en arrière par des contractions tétaniques qui se répétaient à chaque instant.

La tête se redressait sur la colonne vertébrale. La connaissance était à peu près nulle, le malade jetait des cris, la face était rouge, la chaleur vive ; l'artère donnait cent pulsations. La rate était hypertrophiée.

Les questions adressées aux parents apprirent alors :

1° Que des accès fébriles et périodiques s'étaient manifestés et que leur nombre total avait été de six ou de sept ;

2° Qu'ils s'étaient déclarés tous les jours ;

3° Qu'ils s'étaient de plus en plus rapprochés, de sorte que depuis la veille, le frisson avait reparu presque au moment où les sueurs cessaient.

4° Que depuis l'avant-dernier accès, les accidents encéphalo-rachidiens avaient compliqué l'accès;

5° Que vers dix heures du matin, l'apyrexie d'abord, puis un léger amendement avait eu lieu;

Quarante grains de sulfate de quinine (environ 2 grammes), furent donnés sur le champ; la rate diminua brusquement et le malade fut mieux.

On réitéra une nouvelle dose le lendemain matin, tous les symptômes tétaniques et encéphaliques avaient disparu.

Le sulfate de quinine fut continué jusqu'à ce que la rate eût pris son volume normal; la fièvre ne reparut plus, la guérison fut complète et depuis, le malade n'a éprouvé aucun accident cérébral ou rachidien.

OBSERVATION XIII

(Même source que précédemment).

Maury, cultivateur, 32 ans, entre à l'hôpital Saint-Éloi, le 24 octobre 1863.

Tempérament bilieux, constitution bonne.

Accès de fièvre biquotidien, pendant les huit jours qui précédèrent son entrée à l'hôpital.

État de l'entrée : — Débilité générale, teint pâle, coloration jaunâtre de l'ovale inférieure du visage. Engorgement de la rate.

L'accès vient à 10 heures du matin. Il est très faible.

25 octobre. — Pas d'accès.

26. — A son réveil, le malade commence à ressentir des frissons qui se répètent à de courts intervalles pendant deux heures environ.

A la visite (huit heures), il accuse un malaise général.

Il est dans un état qui semble annoncer un paroxysme.

Fièvre modérée.

Diète absolue.

A deux heures de l'après-midi l'anxiété augmente. Tous les membres, les supérieurs surtout, sont agités de mouvements convulsifs. La peau est modérément chaude. Le pouls petit, irrégulier, donne 120 pulsations par minute.

A 4 heures les convulsions cessent.

Potion	{	Sulfate de quinine, 1 gramme.
		Résine de quinquina, 4 grammes.

Après une heure de calme tous les membres deviennent le siège de contractions tétaniques qui se suspendent au bout de une, deux ou trois minutes, pour reparaitre après un temps sensiblement égal. La langue est projetée au dehors et agitée de mouvements convulsifs. Déglutition très difficile.

A cinq heures et demie, les contractions tétaniques ne présentent plus d'intermittences.

Prescription sur chaque mollet : vésicatoire ammoniacal, qu'on panse avec 0 gr. 50 de sulfate de quinine.

A 8 heures. — La langue rentre dans la bouche, le trismus survient. Les paupières ferment à demi, mais les pupilles restent impressionnables à la lumière.

La chaleur de la peau est élevée ; le pouls présente de longues intermittences. Respiration calme.

A huit heures et demie. — La raideur des membres inférieurs disparaît, et le malade peut avaler une partie de sa potion.

A 9 heures, les contractions envahissent de nouveau les membres supérieurs et ne disparaissent qu'au bout d'une heure. Le

trismus persiste jusqu'à trois heures du matin, heure à laquelle le malade s'endort.

27 octobre. — A cinq heures du matin lit trempé d'urine et de sueurs.

A la visite du matin, le malade est très abattu, il se souvient de ce qui s'est passé ; il dit qu'il n'avait aucune douleur sauf une tension incommode dans la région dorsale et dans les membres.

Pouls petit, régulier, 72 pulsations. Température normale.

Prescription :

Potion	{	Sulfate de quinine	1 gramme.
avec		Résine de quinquina	3 grammes.
		Laudanum de Sydenham	XX gouttes.

Limonade vineuse.

Soir : — Retour de l'accès. Les membres supérieurs et inférieurs les masséters sont pris successivement dans cet ordre et à minuit, ils redeviennent libres dans le même ordre.

28 octobre. — Abattement considérable. Peau chaude et en moiteur. Pouls petit : 78 pulsations par minute.

Prescription :

Potion	{	Huile de ricin	{	à 20 grammes.
avec		Huile d'amandes douces		
		Sirop de limon		

À prendre par cuillerée à bouche.

Enfin après quelques accès plus faibles, mais toujours identiques à ceux décrits précédemment, le malade, sort guéri, le 3 novembre.

OBSERVATION XIV

(Même source que précédemment ex: « *Bulletin général de Thérapeutique, Bishop, 1849*).

X..., forgeron, 32 ans, blessure au pied dans laquelle fut atteint le nerf plantaire collatéral interne du gros orteil. La blessure se comporte de la manière la plus irrégulière.

Le onzième jour, des symptômes de tétanos survinrent par accès, toutes les trois ou quatre minutes : les douleurs étaient intolérables. Pouls : 84 par minute. Resserrement des mâchoires, respiration précipitée.

On incise la plaie et on la cautérise.

Prescription. — Deux pilules purgatives. Sulfate de quinine 0 gr. 75. Sulfate de morphine 0 gr. 03 centigr.

Le sulfate de quinine à haute dose eut pour résultat d'éloigner les accès, qui ne se reproduisirent plus qu'à des intervalles de plusieurs heures.

Ce traitement fut continué pendant cinq jours, après quoi on ne fit prendre que du sulfate de quinine.

Le dixième jour du traitement, on suspendit le quinine pendant dix heures, les symptômes du tétanos reparurent avec une nouvelle intensité, et il fallut reprendre la quinine. A partir de ce moment, les symptômes se modifièrent favorablement.

Le douzième jour les spasmes avaient complètement cessé; il ne restait plus qu'un affaiblissement considérable.

La guérison fut complète.

OBSERVATION XV

Thèse. Doctorat Sanquer. Paris 1869. Accès pernicieux tétaniques. Mort. Autopsie.

X..., caporal d'infanterie de marine, entre le 16 août à l'hôpital ; depuis quelques jours, il était exempt de service à la caserne, étant atteint de fièvre intermittente simple à type quotidien.

On constate les symptômes suivants :

Facies vultueux, bizarrement contracté, trismus, difficulté considérable pour ouvrir la bouche ; contraction des muscles élévateurs et abaisseurs de la mâchoire inférieure ; gêne très grande dans la nuque ; peau chaude, 95 pulsations, intelligence lente, mais conservée.

Prescription : deux grammes de sulfate de quinine, entretien d'une température élevée dans la chambre où séjourne le malade.

Dans l'après-midi, trois attaques convulsives ; tout à coup, sans cause appréciable, une raideur générale s'empare de tout le corps. Les mâchoires se resserrent davantage, la nuque, l'abdomen, tout est tendu. Les bras se contractent, les doigts se crispent, la respiration est plus difficile, la vultuosité de la face augmente. Ces spasmes durent environ une demi-minute. La fièvre est toujours forte.

Le soir à 6 heures, on appelle le chirurgien de garde qui arrive au moment où une dernière convulsion venait de déterminer la mort.

Autopsie faite quatorze heures après la mort.

Rigidité cadavérique peu prononcée.

A l'ouverture de la cavité crânienne, il s'écoule une grande

quantité de sérosité sanguinolente. A la coupe le cerveau présente un piqueté rouge.

Les cavités droites du cœur sont pleines.

Quand on presse sur le rein, il s'échappe par l'uretère des gouttelettes de pus.

Rate augmentée de volume, sa consistance est diminuée, elle présente une coloration lie de vin.

Rien de remarquable aux autres organes.

OBSERVATION XVI

(Même source que la précédente.)

Accès pernicieux tétanique. Mort. Autopsie.

L..., transporté, 31 ans. Constitution vigoureuse, athlétique.

Il n'est pas anémié, malgré ses huit ans à la Guyane.

Il a séjourné longtemps dans les chantiers marécageux de la rivière de Kourou, et n'a pas par conséquent échappé aux atteintes paludéennes.

Il est sujet assez souvent à des atteintes de fièvre intermittente, mais sans type régulier.

Alcoolique.

20 août. — Il est envoyé à l'hôpital pour fièvre. Depuis quelques jours il éprouve du malaise, de la céphalalgie, un peu d'embarras gastrique.

A la visite du soir, on constate en outre un peu de resserrement de la gorge, une certaine difficulté d'ouvrir la bouche, mais ces derniers symptômes constituent seulement une gêne, le malade s'en plaint à peine.

Prescription. — Bouillon, sulfate de quinine, 1 gramme. Lave-

ment, sulfate de soude, 45 grammes. Frictions sur les masséters, avec pommade belladonnée.

21 août. — Pendant la nuit, les symptômes ont progressé. Les dents se desserrent à peine, la gêne de la gorge est plus grande. Les muscles du cou sont tendus.

Prescription. — Bouillon, 40 sangsues aux apophyses mastoïdes.

Quatre inhalations de chloroforme.

Pendant toute cette journée le malade a peu souffert.

22 août. — Nuit agitée. Peau chaude, pouls dur : 80 pulsations. Un peu de douleur aux tempes. Submatité et bruit de souffle au côté droit de la poitrine. La langue est un peu sèche, elle reste prise entre les deux arcades dentaires. Un taxis d'environ trois minutes est nécessaire.

L'ingestion des liquides est des plus difficiles, presque impossible. Constipation.

Prescription. — Lavement, sulfate de quinine, quatre grammes.

23 août matin. — Nuit mauvaise : des convulsions toniques répétées s'ajoutent aux contractures, et vont toujours en laissant entre elles un intervalle de plus en plus court. Des douleurs très vives existent dans les parties contractées, elles sont atroces à la nuque et dans l'épaule.

Respiration anxieuse, peau chaude, pouls toujours le même, constipation.

Prescription. — Bouillon, lavement, sulfate de soude, quarante-cinq grammes.

Lavement, sulfate de quinine, deux grammes. Inhalations de chloroforme.

Soir. — Même état. Aucune selle. Lavement au sulfate de soude.

24 août. — Persistance des mêmes symptômes ; constipation toujours opiniâtre.

Prescription. — Bouillon, huile de croton, trois gouttes.

Lavement au sulfate de quinine, deux grammes. Chloroforme.

25 août. — A la visite du matin, on le trouve assoupi. La contracture est moins vive. Le sphincter n'agit plus. Les convulsions sont rares.

A 6 heures du soir, une convulsion très vive et générale survient. Extrémités froides, perte de connaissance, pouls filiforme.

Mort à 6 h. 45.

Autopsie. — Injection de la pie-mère, léger piqueté de la substance encéphalique. Rien du côté du bulbe.

Rupture du quart supérieur d'un grand droit de l'abdomen et des deux sterno-mastoïdiens.

Cœur flasque et exsangue. Les cavités droite et gauche présentent une coloration foncée de leur face interne due à une infiltration sanguine de leur tissu.

Les reins comprimés laissent échapper du pus par les uretères.

OBSERVATION XVII

(Même source que précédemment).

Accès de malaria, à forme tétanique.

X..., gendarme, a habité pendant cinq ans divers postes de la Guyane française.

Alcoolique, sujet à des accès de fièvre intermittente.

Est dans un état de cachexie prononcée.

Le 6 août, sans cause appréciable il est pris d'une gêne dans les muscles de la mâchoire, gêne qui devient bientôt un véritable trismus, avec un peu de douleur.

Le sulfate de quinine et les antispasmodiques font la base du traitement.

Pendant huit jours le trismus est opiniâtre.

14 août. — L'amélioration était des plus sensibles et se continuait les jours suivants.

26 août. — La gêne de la mâchoire revient, et bientôt réapparaît le trismus.

Un peu d'embarras dans les mouvements des muscles du cou ; déglutition difficile dans les derniers jours du mois ; il est expédié dans cet état sur les Iles du Salut.

OBSERVATION XVIII

Fievre pernicieuse convulsive. Guérison. *Traité des fièvres intermittentes*. L. Colin, 1870).

T..., cavalier à Rome, entre le 5 septembre à 8 heures du matin à l'hôpital militaire de Saint-André. Cet homme encore bien portant la veille est atteint de fièvre intense et de perte presque absolue de connaissance. Contractures violentes des masséters et des membres inférieurs, qui sont fléchis contre le bassin et ne peuvent être étendus. De temps en temps apparaissent des convulsions cloniques des muscles du côté droit du tronc, qui s'infléchit brusquement alors, et nécessite la présence d'un infirmier.

Respiration bruyante, stertoreuse, figure violacée, écoulement de salive sanguinolente, selles involontaires.

2 gramme de sulfate de quinine en lavement. 20 sangsues derrière l'oreille. Sinapismes au maxillaire inférieur.

Le même jour à 3 heures, apyrexie presque complète. Respiration profonde, mais calme. Somnolence. Cessation des contractures.

6 septembre. — Convulsions subites et perte nouvelle de connaissance, sans accélération notable du pouls ni de la respiration.

2 grammes de sulfate de quinine en lavement. Potion 20 grammes, acétate d'Az³. L'accès finit à 11 heures du matin, et est suivi de stupeur.

7 septembre midi. — Nouvelles convulsions avec perte de connaissance, 1 gramme de sulfate de quinine. 1 gr. 50 en lavement.

11 septembre. — Guérison.

OBSERVATION XIX

(Même source que précédemment).

Fièvre subcontinue typhoïde. Symptômes tétaniques. Mort. Pas de lésions intestinales.

Barbier, 22 ans, caserné au quartier de Salara (Rome), entré le 3 août 1864, salle Saint-André, n° 15.

Atteint de symptômes de fièvre rémittente de moyenne intensité, céphalalgie, rougeur de la face, peau chaude, langue saburrale, soif intense, agitation et vomissements, 2 grammes de poudre ipéca. 1 gramme de sulfate de quinine.

4 août. — Mêmes symptômes, agitation nocturne. Epistaxis.

Eau de sedlitz, 0,60 de sulfate de quinine.

Nouvelle épistaxis. Pouls dédoublé, langue sèche, diarrhée, léger météorisme.

Les jours suivants, persistance de l'état fébrile, diarrhée, augmentation du météorisme, délire devenu continu.

9 août. — Râles sibilants.

12 août — Éruption de sudamina, soubresaut des tendons. Pouls irrégulier, inégal, selles *involontaires*.

Nuit du 14 au 15. — Mouvements convulsifs. Le lendemain, 15 août au moment de la visite, nous le trouvons la tête renversée en arrière, les lèvres et la figure violacées, le thorax saillant,

immobile, presque asphyxié déjà par la contraction tétanique des muscles de la poitrine (véritable accès tétanique).

Mort le 15 à 10 heures du matin.

Autopsie. — Congestion des vaisseaux sous-arachnoïdiens, sans traces d'infiltration sanguine ou séreuse de la pie-mère, sans adhérence de cette dernière tunique à la pulpe cérébrale.

Rien de bien saillant aux poumons et au cœur.

Rate. — Grosse, triplée de volume.

Veines mésentériques congestionnées. Pâleur de l'intestin grêle. Pas d'altérations aux plaques de Peyer.

Foie. — Un peu ardoisé.

OBSERVATION XX

Accès pernicieux tétanique. Mort.

Service de M. Trabut, prise par M. Cros, interne du service.

Mohamed-ben-Ahmed, indigène, 24 ans, journalier, de la tribu de Zerkfa (Azeffoun). Entré à l'hôpital civil de Mustapha, le 20 juillet 1888, salle Broussais, n° 69.

Antécédents morbides. — A eu autrefois des accès de fièvre intermittente tierce, soignés par le sulfate de quinine.

La veille de son entrée, ce malade a été sous le coup d'un accès pernicieux survenu sans cause appréciable.

21 juillet. — A la visite du matin, le malade paraît tranquille. Il peut répondre aux questions qu'on lui pose. On ne constate aucune plaie ancienne ou récente.

Température 37°,5.

Langue blanche et saburrale. Un peu de céphalalgie, constipa-

tion, lassitude dans tous les membres, rate hypertrophiée et un peu douloureuse.

Prescription : Potion avec $\left\{ \begin{array}{l} \text{KBr.} \\ \text{NaBr.} \\ \text{Chloral.} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{ââ 2 gr.} \\ \\ 3 \text{ gr.} \end{array} \right.$

Lavement purgatif.

Repos absolu au lit.

22 juillet. — On apprend que la veille, le malade a présenté subitement des symptômes tétaniques, trismus, raideur de la nuque, dont l'intensité a été en augmentant jusqu'au soir.

On n'avait pas pris la température.

Même prescription que la veille.

23 juillet. — Même état; le malade est tranquille. Continuation du traitement.

Potion : $\left\{ \begin{array}{l} \text{KBr.} \\ \text{NaBr.} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{ââ 4 gr.} \end{array} \right.$

24 juillet. — Deux paroxysmes convulsifs à quelques heures d'intervalle; paroxysmes ayant débuté par la face, s'étant étendus aux membres supérieurs, à la nuque et au reste du corps, opisthotonos, la température axillaire était montée à 40°,2 (prise pendant la durée d'une rémission des symptômes).

25 juillet. — A la visite du matin, M. Trabut assiste à la fin d'un paroxysme, qui avait débuté quelque temps avant la visite. Température 40°6, quelques sueurs et calme relatif.

Prescription : potion polybromurée et 1 gr. 50 de sulfate de quinine en 3 fois.

26 juillet. — Le soir, le malade présente de violents symptômes tétaniques, suivis de sueurs abondantes.

27 juillet. — On pose alors le diagnostic d'accès pernicieux à forme tétanique.

Prescription : 6 injections hypodermiques de chlorhydrate de quinine de 0 gr. 10 chaque.

Mort à 10 heures du soir.

L'autopsie n'a pu en être faite.

OBSERVATION XXI

Accès pernicieux tétanique. Guérison.
(Service de M. Trabut. Observation personnelle).

Saïd-ben-Ahmed, 30 ans, journalier, indigène.

Entre à l'hôpital le 27 octobre 1888, salle Broussais, n° 70.
Sorti le 21 novembre.

28 octobre. — A la visite du matin, le malade présente les symptômes suivants :

Température axillaire, 40°,5.

Respiration stertoreuse et courte, il semble que les muscles thoraciques soient immobilisés.

Convulsions des muscles de la face, puis trismus, très grande difficulté d'écarter les mâchoires.

Raideur des muscles de la nuque, les muscles de la région dorsale ne semblent pas contracturés.

Les membres supérieurs sont dans l'extension, cependant les muscles présentent des mouvements convulsifs légers et rapides, lorsqu'on les percute, ou même qu'on les touche.

Les yeux tantôt sont fixes et immobiles, tantôt roulent dans leurs orbites.

Malgré l'absence de plaie ou de cicatrice récente, malgré l'élévation de la température, le diagnostic tétanos est porté avec réserve toutefois.

Prescription : chloral 4 gr.

— : Bromure 4 gr.

Injection hypodermique de chlorhydrate de morphine à 0,01 centigramme.

29 octobre. — L'infirmier du service nous apprend que l'état tétanique de la veille s'est terminé par des sueurs abondantes.

Au moment de la visite, le malade qui a de légers frissons depuis environ un quart d'heure, présente de nouveau les mêmes symptômes que la veille, mais beaucoup plus intenses.

Impossibilité absolue d'écarter les mâchoires.

Les muscles de la face d'abord agités de contractions rapides, deviennent rigides et donnent au malade une étrange physionomie.

Les yeux sont fixes et immobiles.

Les muscles de la nuque et des gouttières vertébrales sont en état absolu de contraction tétanique, de telle sorte que nous pouvons soulever le malade tout d'une pièce en le prenant par l'occiput et les talons.

Pouls petit, à peine sensible.

Température 40°,2.

Peau sèche et brûlante, donnant la sensation de chaleur mordicante à la main de l'observateur.

Malgré les symptômes de tétanos, le frisson initial et l'élévation persistante de la température fait porter le diagnostic d'accès pernicieux à forme tétanique.

Prescription : 1 gr. 50 de sulfate de quinine en trois fois.

Le soir nouvel accès, survenant avant l'apyrexie complète.

Les deux accès de cette journée sont donc subintrants.

31 octobre. — Accès pernicieux tétanique survenant le matin et le soir ; celui du soir est plus intense que celui du matin.

8 injections hypodermiques de chlorhydrate de quinine (0 gr. 10 par injection. Total, 0,80 centigrammes).

Café 250 grammes.

1^{er} novembre. — Mêmes phénomènes.

8 injections, chlorhydrate de quinine.

Bromure de K : 4 grammes, café 250 grammes.

2 novembre. — Mieux sensible.

Sulfate de soude, 30 grammes.

Café iodé, 250 grammes.

3 et 4 novembre. — Pas d'accès.

Même traitement que le 2.

5 et 6 novembre. — Accès un peu intense.

Café 250 grammes KBr ; 4 grammes.

8 injections, chlorhydrate de quinine (0,80).

7 novembre. — Accès pernicieux tétanique matin et soir, d'une intensité telle qu'on craignait de voir le malade succomber.

8, 9, 10 novembre. — 8 injections, chlorhydrate de quinine.

11 et 12 novembre. — Id. KBr., 4 grammes.

13 novembre. — Mieux très sensible, le malade n'a eu qu'un accès la veille au soir, l'opisthotonos était beaucoup moins prononcé, le trismus toujours intense.

8 injections, chlorhydrate de quinine.

KBr 4 grammes. Café iodé 250 grammes.

14 novembre. — Même traitement.

15 novembre. — L'amélioration se continue, on suspend les injections hypodermiques de quinine, on se contente de donner 1 gramme de chlorhydrate de quinine en cachet ; toujours KBr. et café.

Le malade sort le 21 complètement guéri.

CHAPITRE IV

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Ce chapitre sera malheureusement très écourté, car nous n'avons que très peu de renseignements sur les autopsies d'individus morts d'accès pernicieux tétanique.

Si nous passons en revue les résultats nécropsiques consignés dans le traité de M. Maillot, nous remarquons que dans presque tous les cas d'accès pernicieux, délirants, comateux, convulsifs, etc. cet auteur a observé une congestion plus ou moins intense des vaisseaux rampant à la surface de l'encéphale, ou même une congestion de la substance cérébrale, tellement forte qu'à la coupe, le sang s'écoule en nappe. La pie-mère crânienne est injectée. L'arachnoïde est opaque ; le tissu cellulaire sous-arachnoïdien contient dans ses mailles une sérosité lactescente. La pie-mère rachidienne est également fortement injectée.

Un malade de M. L. Colin, qui avait succombé à un accès pernicieux tétanique, présentait à l'autopsie de la congestion des vaisseaux sous-arachnoïdiens sans trace d'infiltration sanguine ou séreuse de la pie-mère.

Si l'on examine les nombreuses observations réunies dans un mémoire de M. Laveran (1), on voit que chez des

1. *Mémoires de Médecine et de pharmacie militaire*. Tome 52.

fébricitants qui pendant les accès pernicieux avaient présenté des convulsions, du délire, du coma, l'autopsie révéla une congestion plus ou moins marquée de méninges cérébrales, quelquefois un ramollissement de la substance médullaire, et la distension des veines de la dure-mère rachidienne.

Un altération caractéristique, qui ne manquerait jamais, consiste en la présence d'éléments pigmentés dans le sang, notamment au niveau des petits vaisseaux de la rate, du foie et des centre nerveux; ces éléments sont si nombreux qu'ils donnent une teinte ardoisée aux organes où on les rencontre. Ajoutons que cette altération se rencontre chez les individus morts d'accès pernicieux, de quelque forme qu'il ait été.

De même, l'hypertrophie de la rate, le ramollissement de sa pulpe, l'augmentation de volume et la teinte brunâtre du parenchyme du foie, la présence de granulations pigmentaires dans les petits vaisseaux du rein, et en particulier au niveau des glomérules du Malpighi, la dégénérescence ou plutôt la décoloration et la flaccidité du muscle cardiaque, montrent assez clairement que l'on a eu affaire à la malaria, fièvre infectieuse au premier chef.

Ces lésions sont très rares chez les sujets qui, morts d'accès pernicieux, sont indemnes d'intoxication malarique antérieure. Les altérations de la rate, du foie, des reins, etc. dénotent des degrés divers de cachexie; elles ne se rencontrent que chez les individus en puissance de malaria depuis un temps dont la durée varie de quelques mois à plusieurs années. Jamais une première atteinte de

malaria, se manifestant par un accès pernicieux assez violent pour tuer le malade en deux ou trois jours, ne produit de telles altérations dans les organes ; fait tellement vrai que l'absence de résultats nécropsiques peut quelquefois confirmer le diagnostic d'accès pernicieux porté pendant la vie.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC.

Auprès d'un malade présentant des symptômes tétaniques, il faut tout d'abord s'assurer si l'on a à combattre un accès pernicieux de la malaria.

Les habitudes, le *modus vivendi* du tétanique seront utiles à connaître. On aura présent à l'esprit que les accès pernicieux surviennent presque toujours dans la saison chaude. On s'informera si le malade vit habituellement dans un pays à fièvre, si ses occupations l'exposent à l'influence du miasme tellurique. On n'oubliera pas les antécédents morbides : Le malade a-t-il eu plusieurs mois ou plusieurs années auparavant des accès de fièvre intermittente ? Depuis quelques jours a-t-il présenté des phénomènes aigus d'intoxication malarique ? Quelle a été sa manière d'être les jours précédents ? A-t-il été sous le coup d'un traumatisme quelconque ? Autant de questions importantes que le médecin devra poser à l'entourage du malade.

Le frisson quelquefois très court qui a précédé l'accès, les sueurs générales qui peuvent être concomitantes de la rémission des symptômes tétaniques, l'élévation de la température qui peut arriver d'emblée à 39°, 40°, avant l'apparition des paroxysmes convulsifs, et enfin le traite-

ment par les sels de quinine dont l'influence sera manifeste sur la durée et la succession des accès jusqu'à leur complète disparition, suffiront à révéler la nature malarique de l'affection.

Chez l'enfant, la cause prochaine des accidents tétaniques sera plus difficile à déterminer.

Les antécédents héréditaires, le milieu dans lequel est élevé l'enfant, tant au point de vue du climat qu'à celui des conditions hygiéniques, devront être l'objet d'interrogations précises. Un semblant de frisson, une légère moiteur précédant ou accompagnant la rémission des symptômes, la marche de la température, les effets du traitement quinique, telles seront les principales données sur lesquelles on devra s'appuyer pour porter le diagnostic de malaria.

La *méningite cérébro-spinale épidémique*, qui présente tant d'analogie avec l'accès pernicieux tétanique, nécessite pour être reconnue une observation rigoureuse des symptômes. On y trouve et le frisson du début, et l'élévation rapide de la température, et les phénomènes tétaniques, trismus, opisthotonos, contractures des membres survenant par paroxysme. Mais la température ne présente pas de rémissions sensibles ; vers le cinquième ou le sixième jour apparaissent souvent des taches exanthématiques ; le traitement par le quinquina ne donne aucun résultat. De plus cette affection épidémique et contagieuse se montrerait surtout dans la saison froide ; elle sévit sur les agglomérations d'individus, de soldats, et principalement sur les recrues. Cependant elle est très difficile à diagnostiquer

lorsqu'elle règne en même temps que la malaria dans un pays à fièvre.

Nous rappelons à ce sujet un mémoire sur les méningites cérébro-spinales qui ont régné épidémiquement de 1837 à 1842 dans les garnisons de France (1), mémoire contenant quelques observations où les symptômes convulsifs se montraient d'une façon intermittente, et coïncidaient avec une élévation de la température. Les malades en question présentaient nettement du trismus, de l'opisthotonos ; on les traita par les saignées et les révulsifs, mais sans succès. La mort fut la terminaison habituelle de la maladie.

Cette particularité d'intermittence fut notée par les auteurs du mémoire, qui se demandèrent si l'on n'avait pas eu affaire à des accès pernicieux. Il était, du reste, regrettable qu'on n'eût pas songé à administrer le sulfate de quinine.

L'inefficacité du traitement antiphlogistique seul dans ces cas hybrides de méningite épidémique et de malaria, a été également démontrée par Ad. Armand.

« Que la méningite épidémique, dit-il, soit considérée
« comme une inflammation cérébro-spinale idiopathique,
« qu'on l'appelle fièvre pernicieuse méningienne ou fièvre
« cérébro-spinale ou cérébral typhus, il est bien avéré
« aujourd'hui que les déplétions sanguines sont radicale-
« ment impuissantes sinon fatales, tandis que l'opium
« seul amène des guérisons, que le sulfate de quinine
« seul en a donné de plus nombreuses encore, et que
« l'association de ces trois puissants moyens hardiment

1. *Mémoire de Médecine et de pharmacie militaires*. Tome 54.

« employés dès le début, deviendra, tout porte à le croire, « aussi efficace que la médication antiphlogistique a été « désastreuse (1) ».

Nous avons voulu démontrer, par cet exposé un peu étendu, la difficulté du diagnostic entre la méningite épidémique et l'accès pernicieux tétanique, et la nécessité dans laquelle on se trouve d'administrer les sels de quinine le plus rapidement possible, afin de pouvoir reconnaître la nature de l'affection contre laquelle on a à lutter.

La *méningite aiguë franche* débute brusquement par une fièvre intense, accompagnée chez les enfants et aussi chez l'adulte, d'une violente attaque convulsive, attaque fréquemment suivie de trismus et de contractures. Mais la fièvre et l'agitation persistent jusqu'à la fin, les rémissions de la température sont nulles ou très peu marquées, dans ce dernier cas elles ne durent que quelques instants; l'intelligence en général reste obscurcie jusqu'au dernier jour enfin le traitement par les sels de quinine ne donne aucun résultat favorable.

Dans les pays à malaria, une étiologie commune à la méningite aiguë et à l'accès pernicieux est l'insolation. A la suite d'une exposition plus ou moins prolongée aux rayons du soleil pendant les heures chaudes de la journée, un fébricitant, un individu qui a déjà eu des accès de fièvre, ou même qui n'a pas encore présenté de symptômes d'intoxication malarique, est pris presque subitement d'une céphalalgie violente, quelquefois il perd connaissance, et on voit se dérouler les différentes phases d'un accès pernicieux, à forme méningitique. Il semblerait que l'action du

1. *Lot. cit.*, page 282.

poison malarique se localise sur les méninges sous l'influence de l'insolation.

OBSERVATION XXII

Accès pernicieux à forme méningitique.

(service de M. Trabut).

A... Thérèse, italienne, ménagère, âgée de 27 ans, demeurant au Ruisseau d'Hussein-Dey, entre à l'hôpital de Mustapha, salle Bouillaud, n° 38, le 14 août 1887.

Elle est malade depuis deux jours. Les personnes qui l'accompagnent racontent que c'est à la suite d'une course qu'elle fit, tête nue, à une heure de l'après-midi, par un soleil torride, du ruisseau d'Hussein-Dey à Mustapha, qu'A... présenta des symptômes cérébraux : céphalalgie, délire, fièvre. Cette femme est accompagnée d'un enfant de trois mois dont elle est la nourrice.

15 août. — A la visite du matin, elle présente les symptômes suivants : agitation, céphalalgie intense, délire, vomissements, constipation, langue sèche. Température : 40°, 2. La malade ne semble pas comprendre ce qu'on lui dit ; et elle ne peut donner aucune indication précise sur son état.

L'interne de garde lui avait fait la veille deux injections hypodermiques de chlorhydrate de quinine, et ordonné de la glace sur la tête et le front.

Prescription : 0 gr. 10 d'émétique en lavage.

Six injections de chlorhydrate de quinine de 0 gr. 10 chacune.

Sangsues aux apophyses mastoïdes le soir, si l'agitation et le délire persistent.

16 août. — Amélioration légère ; le délire et la céphalalgie sont moins prononcés ; la fièvre moins forte.

On insiste sur le traitement quinique : quatre injections hypodermiques et 1 gramme de sulfate de quinine à l'intérieur.

La veille les sangsues n'ont pas été appliquées.

17. — Même état. Température oscillant entre 38°,5 et 39°,8. Même traitement.

18. — Amélioration très marquée, plus de délire, sommeil pendant la nuit ; pouls faible, la guérison paraît possible.

Dans la nuit du 18 au 19. — Syncope et mort.

A l'autopsie on trouva un cœur petit, mou, flasque, couleur feuille morte ; les parois des ventricules n'avaient plus leur épaisseur normale. Pas de lésions d'orifices.

Rate hypertrophiée. L'examen microscopique n'a rien révélé de bien net dans la dégénération des fibres cardiaques.

Pas d'autres lésions d'organes, sauf un piqueté de la substance cérébrale.

Pas d'exsudats le long des vaisseaux de la pie-mère, ni dans les espaces arachnoïdiens.

Cette observation est intéressante à plus d'un titre. Elle montre que l'insolation dans un pays où règne la malaria suffit à faire naître des symptômes méningitiques, symptômes qui éclatent brusquement, avec une grande intensité.

De plus, on remarquera l'action rapide des sels de quinine, démontrant jusqu'à l'évidence que l'on a bien affaire à un accès pernicieux. Les symptômes sont très améliorés, lorsqu'une syncope amène la mort. L'autopsie révèle comme lésions marquantes : une rate hypertrophiée, et un cœur dégénéré, comme on en trouve dans la cachexie paludique. Rien aux méninges.

Le diagnostic différentiel du *tétanos spontané* et de l'accès pernicieux tétanique, présente de sérieuses diffi-

cultés, tellement sont nombreuses les ressemblances qui existent entre ces deux affections, tant au point de vue étiologique qu'au point de vue symptomatologique.

L'accès pernicieux tétanique s'observe dans les pays chauds et marécageux, en Algérie, en Égypte, et il atteint son maximum de fréquence dans la zone intertropicale, et aussi dans les latitudes voisines : au Mexique, aux Antilles, dans la Guyane, au Brésil, aux Indes, etc. De même le tétanos spontané règne de préférence dans les contrées ci-dessus désignées, il est plus fréquent dans les endroits marécageux.

En Australie, à Taïti, à la Nouvelle-Calédonie, où il existe des marais réunissant en apparence tous les caractères des marais fébrigènes, la malaria y est extrêmement rare. Et bien ! chose remarquable, ces pays marécageux sont également indemnes ou à peu près du tétanos spontané.

Le froid humide alternant avec la chaleur a été souvent mis en cause dans l'étiologie des accès pernicieux et du tétanos spontané. Il en est de même de l'insolation, du moins quant au tétanos. Un médecin distingué, qui a passé deux années au canal de Panama, pendant la durée des travaux, nous a dit avoir observé de nombreux cas de tétanos spontané sous l'influence du seul coup de soleil ; nous nous permettrons de faire une réserve, attendu que la malaria régnait en souveraine maîtresse dans les chantiers du canal inter-océanique, et que par conséquent, il n'est pas invraisemblable que beaucoup de ces cas, avaient un certain lien de parenté avec

la fièvre paludéenne. Nous y reviendrons au chapitre suivant.

L'accès pernicieux tétanique débute par un frisson dont l'intensité et la durée sont extrêmement variables ; dans quelques cas, le tétanos spontané s'annonce par une sensation très nette de refroidissement que le malade met sur le compte d'un courant d'air, venant d'une porte, d'une fenêtre ouverte.

Dans l'accès pernicieux tétanique, la température monte dès le début du frisson ; dans le tétanos, la température reste normale au début, l'ascension thermométrique ne se produit qu'au moment des contractures, avec quelques rémissions sans importance dans l'intervalle des paroxysmes.

Le pouls, dans l'accès pernicieux tétanique et dans le tétanos est fréquent, petit, filiforme pendant la durée des convulsions toniques ; mais chez le paludique, les pulsations artérielles tout en restant fréquentes, prennent à la fin de l'accès de la force et de l'ampleur ; tandis qu'elles ne présentent pas cette particularité chez le tétanique ; dans le tétanos le pouls se relève et se ralentit lors de la détente.

L'accès pernicieux se termine en général par des sueurs abondantes, souvent fétides ; rien de semblable dans le tétanos ; on y observe il est vrai des transpirations, mais celles-ci suivent les mêmes oscillations que la température, et ne se montrent que pendant les paroxysmes convulsifs.

Dans l'accès pernicieux tétanique, les muscles des membres supérieurs sont très fréquemment atteints les premiers par les contractures, et celles-ci s'étendent de là au reste du corps. La marche serait plutôt inverse dans le

tétanos; les membres supérieurs dans cette névrose échappent même souvent aux convulsions toniques.

En général, l'intelligence est obscurcie chez le paludique pendant l'accès pernicieux, cependant aussi elle est conservée, comme dans le téτανος, le malade se souvient, et des différentes sensations de gêne, d'étouffement, etc. qu'il a éprouvées, et des douleurs souvent très violentes qu'il a endurées pendant les paroxysmes tétaniques.

La rate chez le paludique est hypertrophiée, ou tout au moins congestionnée et douloureuse pendant l'accès, ce symptôme ne s'observe pas chez le tétanique.

La convalescence chez le tétanique est toujours lente, il persiste souvent des secousses musculaires douloureuses, des contractures isolées d'un ou de plusieurs groupes de muscles, et si ces derniers phénomènes se montrent dans les muscles de la face, les malades sont quelquefois défigurés et méconnaissables (Bajon) pendant un temps plus ou moins long. Chez le paludique, au contraire, la convalescence est d'une rapidité remarquable, tel malade qui hier encore était en plein accès de convulsions tétaniques, présente aujourd'hui l'aspect calme et reposé d'un bon état général.

CHAPITRE VI

PATHOGÉNIE.

La différence entre les conditions étiologiques et les symptômes de l'accès pernicieux tétanique et du tétanos spontané, n'est pas toujours aussi tranchée que nous l'avons exposé au chapitre précédent.

Si l'on regarde d'un peu près la manière d'être de ces deux affections, on leur trouve même quelques caractères communs. Toutes deux sévissent avec leur maximum d'intensité dans les pays chauds, et surtout dans les contrées marécageuses de la zone intertropicale. Toutes deux sont plus fréquentes pendant les mois d'été (c'est pendant la saison chaude que Morehead a observé le plus de cas de tétanos à Bombay). L'influence du froid humide agit également sur le développement de l'une et l'autre affection. Ad. Armand est très explicite sur cette étiologie de l'accès pernicieux tétanique :

« Quand sous l'influence d'un froid humide alternant
« avec la chaleur, un malade ayant eu ou non des accès
« fébriles antérieurs, est saisi de phénomènes tétaniques ;
« quant à un moment donné la peau est chaude, couverte
« d'une sueur visqueuse, le pouls dur et fréquent, que
« le malade semble plongé dans un état comateux, qu'in-
« terrompent par intervalle des cris plaintifs, on diagnos-

« tique un accès pernicieux tétanique, et l'on parvient à
« en triompher par le traitement spécial aux accès perni-
« cieux, c'est-à-dire par le sulfate de quinine à haute
« dose associé aux antispasmodiques (1) ».

Il peut arriver dans le tétanos, que la fièvre débute avant les accès de contractures, que la sensation de refroidissement se traduise par de véritables frissons, que les sueurs soient très abondantes et générales, que la convalescence soit très rapide ; toutes ces particularités ont été observées dans les pays chauds. Les observations de Bajon, prises par lui à Cayenne et dans la Guyane, nous ont paru être un mélange de paludisme et de tétanos ; cette fièvre qui s'allume à la fin de l'accès de tétanos, et qui est « ce qui peut arriver de mieux au malade », semble relever plutôt de la malaria que du tétanos.

C'est pourquoi ne peut-on pas voir entre l'accès pernicieux tétanique et le tétanos spontané des pays chauds un certain lien de parenté ? ou même, si on veut s'aventurer un peu plus loin sur le domaine de la théorie, n'y voir qu'une seule et même affection dans le plus grand nombre des cas ?

Reiss et plusieurs médecins brésiliens ne sont pas loin d'admettre que le paludisme est une cause efficiente du tétanos. Sanquer, dans sa thèse, tranche catégoriquement la question : « On peut invoquer le paludisme comme cause efficiente ou au moins prédisposante du tétanos ».

« Le paludisme occasionnerait ces tétanos idiopathiques si rares en France, si communs dans les colonies

1. *L'Algérie Médicale*, Paris 1854 : page 388 et suivantes.

« marécageuses, on aurait là des convulsions par altération du sang ».

Les cas de tétanos par insolation, observés à Panama, dont nous parlions au chapitre précédent, nous semblent ne pas être autre chose que de véritables accès pernicieux à forme tétanique. Malheureusement la pierre de touche du diagnostic, le traitement par les sels de quinine, n'a pas été institué chez ces malades.

Coural dans son travail sur le tétanos intermittent (1) s'exprime en ces termes : « On doit se hâter de recourir au sulfate de quinine dans les cas de tétanos survenant spontanément chez un individu déjà atteint de fièvre intermittente, ou bien soumis à l'action des effluves marécageux, et ne jamais désespérer complètement du tétanos traumatique avant que ce sel soit resté sans effet ».

Nous voyons par ce qui précède que le paludisme est regardé comme une cause efficiente du tétanos. Il n'y a qu'un pas à faire pour considérer ce tétanos spontané, dont la cause originelle est le poison malarique, comme un accès pernicieux à forme tétanique; ce pas nous le faisons.

L'influence réciproque du paludisme et du traumatisme est aujourd'hui admise par tous les auteurs qui se sont occupés de la question.

Coural, Sanquer, dans des travaux, où ils ont consigné leurs observations personnelles à côté de celles qu'ils ont pu trouver chez d'autres auteurs, affirment catégorique-

1. *Montpellier Médical*, 1864.

ment que le traumatisme a été la cause déterminante d'accès pernicieux convulsifs chez leurs blessés.

Plus récemment, M. le professeur Verneuil ayant repris la question d'une façon plus générale, accepte également cette explication étiologique : « Le paludisme, dit-il, favorise d'abord tous les accidents des plaies, douleurs, hémorrhagie, *tétanos*, pourriture d'hôpital, etc. en leur imprimant en certains cas, ce caractère particulier de céder à l'administration du quinquina ». Un peu plus loin dans le même travail, nous détachons des conclusions, les deux suivantes :

1^o Le traumatisme survenant dans le cours d'une fièvre intermittente peut aggraver celle-ci ;

2^o Sous l'influence du paludisme, le *tétanos* peut se montrer sous forme d'accès.

Taieb Oueld Morsly, élève de M. Verneuil, cite également, dans sa thèse, un certain nombre d'observations (19), dans lesquelles le traumatisme a été la cause occasionnelle d'accidents malariaques : accès de fièvre intermittente, simples ou pernicieux :

« Le paludisme, ajoute cet auteur, réagit sur le traumatisme en déterminant diverses complications variables avec la nature des altérations que l'intoxication palustre a imprimées autrefois à l'organisme : congestion, hémorrhagie, névroses diverses, etc. La mort peut survenir dans les cas graves comme dans les fièvres dites pernicieuses ».

Les conséquences de cette influence du paludisme sur les complications des plaies, peuvent être envisagées au point de vue de leur pathogénie d'une façon un peu diffé-

rente, si on se borne à considérer les cas, où les accès pernicioeux, dont le traumatisme a été la cause occasionnelle ou même déterminante, présentent la forme tétanique.

Si nous prenons par exemple le cas d'un blessé déjà paludique antérieurement, nous voyons que chez lui la diathèse paludéenne, réveillée par le traumatisme, peut se manifester par des phénomènes tétaniques, c'est l'accès pernicioeux à forme tétanique ; et les accidents convulsifs se produisent d'autant plus rapidement que les centres nerveux sont rendus plus excitables par le poison malarique, qui a pour eux une prédilection marquée.

Eh bien, il ne nous semble pas irrationnel d'admettre que dans un certain nombre de cas, ce qu'on appelle tétnanos chirurgical ou traumatique, est tout simplement un accès pernicioeux à forme tétanique. Nous n'en voulons comme preuve que l'action curative du quinquina et des sels de quinine. Qui peut prétendre, en effet, avoir guéri par la quinine seule, donnée à haute dose, un tétnanos traumatique, chez un blessé non paludique. Personne même n'y a songé. Les médecins militaires en Algérie, les médecins de marine dans les colonies, ont été amenés à administrer la médication quinique à leurs blessés atteints de tétnanos, uniquement parce qu'ils se trouvaient dans des pays à fièvre, et que les symptômes présentés par les malades, leur avaient semblé ne pas correspondre à la marche habituelle du tétnanos.

« Quant à la suite des lésions traumatiques, quelque-
« fois peu graves, des blessés ayant eu à endurer le froid
« humide d'une ou plusieurs nuits passées au bivouac,

« surtout dans la saison pluvieuse, sont pris de trismus,
« de raideur du cou, et du tronc s'irradiant aux mem-
« bres, et arrivent enfin au tétanos confirmé, offrant de
« tout point les symptômes du tétanos spontané, ou accès
« tétaniques, même une sorte d'intermittence, qu'en un
« mot, sous l'action des influences thermo-électro-hygro-
« métriques, le système nerveux est arrivé à une perversi-
« on fonctionnelle, se traduisant par les mêmes symptô-
« mes que l'accès tétanique, faut-il négliger de voir un
« fiévreux parce qu'une blessure a été cause occasion-
« nelle d'une complication devenue affection principale?
« Faut-il se borner à l'emploi des antiphlogistiques et
« d'autres moyens qui n'empêchent pas le malade de
« périr dans les convulsions et la suffocation? Les analo-
« gies, sinon la similitude de ces états morbides, indi-
« quent ce qu'il y aurait à tenter dans une voie où les
« essais sont encore trop nombreux (1) ».

Rapprochons ce passage des lignes que nous avons citées plus haut, et nous verrons que M. Armand, médecin militaire, qui observait en Algérie, avait très bien vu que les phénomènes tétaniques devaient être relégués au second plan, et que ce qu'il fallait combattre de prime abord, c'était l'intoxication malarique.

Il est des cas de tétanos traumatique guéris par le sulfate de quinine, disait Coural en 1864 ; et ce même auteur cite à l'appui de son dire, l'opinion de Ganka, lequel affirmait que l'écorce du Pérou est le meilleur préservatif du tétanos à la suite des accidents traumatiques, et

1. *L'Algérie médicale*. Ad. Armand. Paris 1854, page 387 et suiv.

qu'on l'employait comme tel dans les Indes-Occidentales.

Nous sommes donc amenés à dire, comme pour le tétanos spontané, que certains cas de tétanos traumatique, portent un nom usurpé, et qu'ils ne sont autre chose que des accès pernicieux à forme tétanique, accès dont la cause déterminante a été le traumatisme, si léger qu'il fût.

Nous ne voulons pas prétendre que tous les cas de tétanos traumatique peuvent être rattachés à l'accès pernicieux tétanique, même dans les pays où règne la malaria; non, ce serait trop nous avancer; cependant si nous poussions un peu plus loin l'analogie, nous serions tenté de croire que cette sorte de prédisposition dont parlent quelques auteurs, que porte avec lui le blessé, et qui le met en imminence de tétanos, peut être dans quelques cas, le paludisme, véritable intoxication dont ne se débarrasse jamais l'organisme, et dont les manifestations symptomatiques sont réveillées, soit par le traumatisme, soit par le froid humide, qui a été si souvent mis en cause pour expliquer l'invasion du tétanos chirurgical.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT.

Le traitement de l'accès pernicieux tétanique est celui de tout accès pernicieux en général. Le point essentiel, capital, est d'agir vite et énergiquement ; aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte.

La quinine sous forme de sels (sulfate, chlorhydrate, bromhydrate), est l'agent spécifique par excellence que le médecin a sous la main pour combattre l'accès pernicieux.

Dans le jeune âge, c'est-à-dire chez l'enfant au-dessous de quatre ans, les sels de quinine seront administrés à doses fractionnées ; toutefois on peut, comme le recommande M. J. Simon, si l'on craint une forme grave de la malaria, débiter par une dose massive, de 0 gr. 30 à 0 gr. 40 centigr. d'un coup à l'intérieur (1), puis continuer de deux heures en deux heures par petites doses : 0 gr. 05 environ, jusqu'à ce que l'enfant présente un certain degré de torpeur, d'ivresse quinique (bourdonnements d'oreille, légère pâleur du visage, ralentissement du pouls).

« Quand les enfants ont été pris d'accès sérieux ou
« dangereux ou larvés, recommandez aux parents d'exer-
« cer une surveillance de tous les instants, et à la pre-
« mière constatation d'un refroidissement anormal des
« mains, ou bien de l'aspect dépouillé en demi-lune de la

1. Chez les enfants de un an et au dessous, on s'en tiendra à 0 gr. 20 centigr. comme dose massive.

« langue, ou même au moindre trouble, à la plus légère
« atteinte de fièvre, insistez, insistez encore pour leur
« bien faire comprendre qu'il faut toujours commencer
« par donner du sulfate de quinine (1) ».

Cette remarque de M. J. Simon est essentiellement pratique et profondément vraie.

Dans le cas, cependant, où le petit malade présente déjà du refroidissement des extrémités, l'accès est commencé ; c'est son premier épisode, ce phénomène remplaçant très souvent chez l'enfant le stade du frisson ; le sulfate de quinine aura alors pour effet, non de couper l'accès, mais d'en abréger la durée et d'en atténuer la violence.

Quelques lignes plus loin, M. J. Simon ajoute : « Soyez
« bien convaincus de l'exactitude de mes affirmations,
« mais ne vous attendez pas à les voir accepter sans une
« opiniâtre résistance, exercée tant par la famille que par
« certains membres du corps médical lui-même (2) ».

Que de fois, en effet, des parents n'accusent-ils pas le sulfate de quinine, d'être l'auteur des phénomènes convulsifs qu'ils observent chez leur enfant ? *Post hoc, ergo propter hoc !*

Il est généralement admis que chez un adulte qui est atteint de fièvre paludéenne se manifestant par des accès intermittents, accès survenant à des heures et des intervalles déterminés, il est admis, disons-nous, que l'on doit donner les sels de quinine au moins de six à huit heures

1. *Conférences thérapeutiques et cliniques sur les maladies des enfants*. J. Simon, Paris 1889, tome I, page 171.

2. *Loc. citat.*, page 171.

avant l'apparition de l'accès. Mais lorsque le fébricitant est sous le coup d'un accès pernicieux, et surtout d'un accès pernicieux tétanique, dont l'invasion subite et inattendue dérouté l'observation, il est impossible d'administrer à temps le sulfate de quinine ; le plus souvent c'est en plein accès, lorsqu'on apporte le malade à l'hôpital, par exemple, que le médecin est appelé auprès de lui. Que doit-on faire en pareil cas ? Agir vite et énergiquement, avons-nous dit plus haut. Mais de quelle façon faire absorber de la quinine à un malade ayant du trismus, du spasme du pharynx, des contractures générales ? C'est à la méthode hypodermique que l'on aura recours ; par la voie sous-cutanée, on va droit au but, on fait pénétrer dans l'organisme avec une précision presque mathématique, la quantité de médicament nécessaire. Avant l'usage de cette méthode, les médecins militaires en Grèce, en Algérie s'étaient habitués à ne compter ni sur la voie buccale, ni sur la voie rectale dans le traitement de l'accès pernicieux ; ils employaient avec succès la méthode endermique : détruire l'épiderme par une application d'eau bouillante ou d'une pâte vésicante quelconque, et saupoudrer la plaie ainsi obtenue avec du sulfate de quinine, tel était le procédé.

De soixante à quatre vingts centigrammes de sulfate ou de chlorhydrate de quinine administrés par la voie hypodermique sont nécessaires et suffisants dans l'accès pernicieux tétanique. Cette dose administrée en plein accès, aura pour résultat principal de retarder ou d'éviter l'apparition du suivant, ou même d'en atténuer l'intensité, résultat d'une extrême importance, puisqu'il est de

règle que le malade succombe au second et le plus souvent au troisième accès pernicieux, s'il n'est pas soumis dès le début à la médication quinique.

Dans son service à l'hôpital civil de Mustapha, M. le professeur Trabut emploie le chlorhydrate de quinine en solution au dixième dans l'eau distillée; il se sert pour les injections d'une seringue hypodermique d'un volume double de celle de Pravaz, c'est-à-dire contenant deux grammes de liquide et par conséquent vingt centigrammes de sel de quinine en solution. Avec quatre injections, faites coup sur coup, et de préférence dans les espaces intercostaux, on lance dans le torrent circulatoire quatre-vingts centigrammes du produit médicamenteux.

Lorsque par le traitement hypodermique on a couru au plus pressé, il ne faut pas, sous prétexte que le fébricitant est pour le moment hors de danger immédiat, surprendre tout traitement spécifique. On doit au contraire continuer à insister sur le quinquina, les sels de quinine, faire prendre au malade de l'arsenic, sous forme de liqueur de Fowler ou de granules d'arséniate de soude. On le préservera ainsi des accidents qui forment le cortège symptomatique de la cachexie paludique. Enfin, comme ressource ultime, on éloignera le fébricitant des pays où règne la malaria.

CONCLUSIONS

I. — Il existe réellement une forme tétanique de l'accès pernicieux. Cette forme est bien déterminée, et ses symptômes sont toujours identiques à eux-mêmes.

II. — Le plus grand nombre des cas de tétanos dit spontané, qu'on observe dans les pays chauds et marécageux, et qui cèdent à l'administration des sels de quinine, ne sont pas autre chose que des accès pernicieux à forme tétanique.

III. — Il n'est pas irrationnel d'admettre, vu l'influence réciproque du paludisme sur le traumatisme, et du traumatisme sur le paludisme, que souvent les phénomènes tétaniques observés chez des blessés paludiques, et traités avec succès par le quinquina, rentrent dans le cadre de l'accès pernicieux, et non celui du tétanos chirurgical ou traumatique.

Vu : le Président de la thèse
DAMASCHINO.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD

BIBLIOGRAPHIE

- BAJON. — Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne et de la Guyane Française. Paris 1777. T. I.
- FOURNIER PESCAY. — Art. tétanos. Dictionnaire des sciences médicales, 1821, t. LV.
- RAYER. — Dictionnaire de médecine (21 vol.) 1825. T. XII.
- MÉMOIRES DE MÉDECINE ET DE PHARMACIES MILITAIRES.
- ANTONINI et MONARD frères. — Tome XXXV : Considérations générales sur les fièvres intermittentes, ou rapport sur les maladies qui ont régné épidémiquement à Alger, de 1832 à 1833.
- MAILLOT. — Tome XXXVIII, 1835. Recherches sur les fièvres intermittentes du nord de l'Afrique.
- P. GASSAUD. — Tome XL. — Mémoires et observations sur les fièvres intermittentes pernicieuses qui ont régné à Nauplie (Grèce) pendant l'automne de 1832.
- MONARD frères. — Tome XLVII. — Rapport sur les maladies observées à Alger en 1838 à l'hôpital militaire du Dey.
- GASSAUD. — Tome XLVIII. — Mémoires et observations sur les fièvres pernicieuses céphalalgiques subintrantes qui ont régné à l'hôpital de Bordeaux à la fin du printemps et pendant l'été de 1839.
- L. LAVERAN. — Tome LII. — Documents pour servir à l'histoire des maladies du Nord de l'Afrique.
- DURAND. — Tome LIV. — Mémoire sur les méningites cérébro-spinales qui ont régné épidémiquement de 1837 à 1842, dans les garnisons de France.
- C. BROUSSAIS. — Tome LIV. — Compte-rendu des maladies traitées à l'hôpital de la Salpêtrière à Alger.

- LÉONARD et FOLEY. — Tome LX. — Recherches sur l'état du sang dans les maladies endémiques de l'Algérie.
- MOREL. — 1865, tome XIV. — Des fièvres paludéennes dans les terres chaudes du Mexique.
- COCUD. — 1870, tome XXV. — Des complications que la diathèse paludéenne peut apporter à diverses maladies.
- BOUILLAUD. — Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, 1832, tome VIII.
- MAILLOT. — Traité des fièvres ou irritations cérébro-spinales intermittentes. Paris, 1836.
- J. FRANK. — Encyclopédie des sciences médicales, 1835 et 1838, tomes III et VI.
- PINEL. — Nosographie philosophique.
- A. BERTHERAND. — Du traitement des fièvres intermittentes en Algérie. Alger 1849.
- id. De l'intermittence et de la périodicité dans les maladies au point de vue de la doctrine des constitutions médicales (Gazette médicale de l'Algérie), 1868.
- AD. ARMAND. — L'Algérie médicale. Paris, 1854.
- COURAL. — Étude sur la fièvre pernicieuse tétanique et le tétanos essentiel (Montpellier médical) Tome II, p. 97; 1864.
- SANQUER. — Quelques mots sur le tétanos. Thèse de Doctorat, Paris, 1869.
- L. COLIN. — Traité des fièvres intermittentes, Paris 1870. Diagnostic des fièvres pernicieuses (Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, 1870.
- M. NIELLY. — Éléments de pathologie exotique.
- ALESSANDRI. — Quelques considérations sur le tétanos à la Guyane française. Thèse Montpellier, 1874.
- GRANGER. — Du tétanos spontané. Thèse Montpellier, 1877.
- A. WOODS. — A contribution to the pathology of tétanus (The lancet) 1878.
- V. SCHNEIDLER. — Jahrb für Kinderkeilh, 1879.

- A. LAVERAN. — Nature parasitaire des accidents de l'impaludisme. Description d'un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre. Paris, 1888.
- OZENNE. — De l'étiologie et de la pathogénie du tétanos (archives générales de médecine) 1886.
- A. VERNEUIL. — Paludisme et traumatisme. Du paludisme considéré au point de vue chirurgical, 1881. Bulletin de l'Académie de médecine (séances du 29 novembre, 6, 13 et 20 décembre 1881. Mémoires de chirurgie 1883, tome III.
- TAÏB-OUELD-MORSLY. — Contribution à l'étude du paludisme dans ses rapports avec le traumatisme. Thèse Montpellier, 1881.
- HIRTZ. — Fièvre intermittente. Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques. Tome XIX.
- P. PONCET (de Cluny). — Art. Tétanos. Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques (Tome XXXV, de 1883).
- L. COLIN. — Dictionnaire des sciences médicales. Art. Fièvre intermittente. Paris, 1889.
- A. LAVERAN et TESSIER. — Nouveaux éléments de pathologie interne. Paris, 1889.

